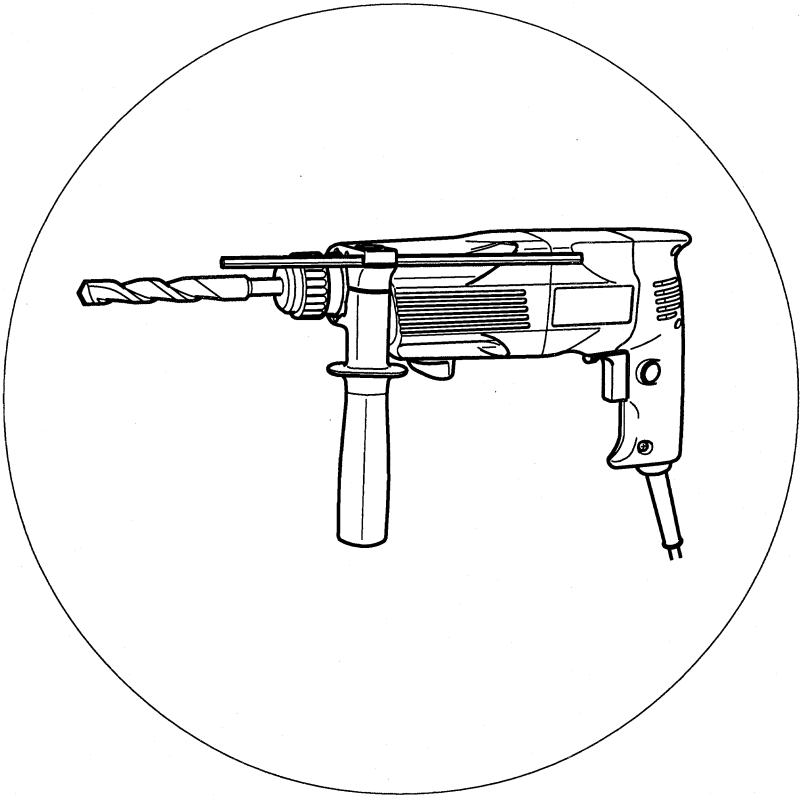
HITACHI

HAMMER DRILL
MARTILLO ROTO-PERCUTOR
日立牌手提電動鎚鑽

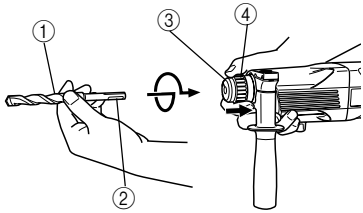
DH 24PA • DH 24PB

HANDLING INSTRUCTIONS
INSTRUCCIONES DE MANEJO
使用說明書

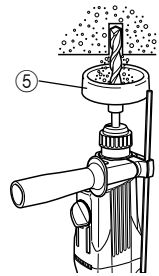


Read through carefully and understand these instructions before use.
Leer cuidadosamente y comprender estas instrucciones antes del uso.
使用前務請詳加閱讀

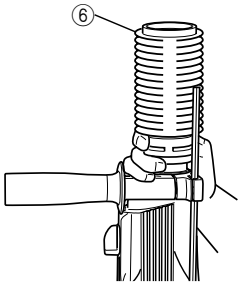
1



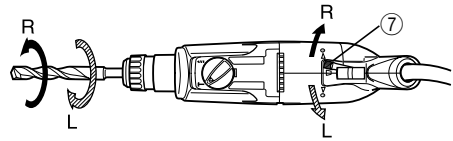
2



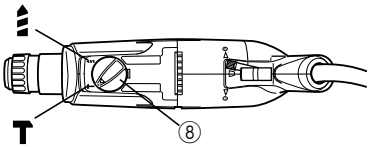
3



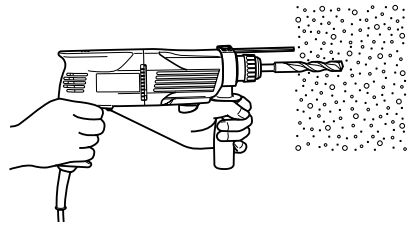
4



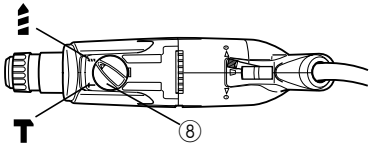
5



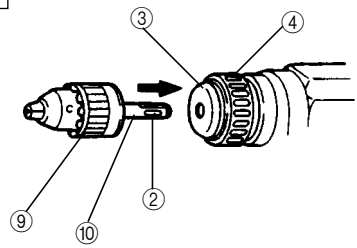
6



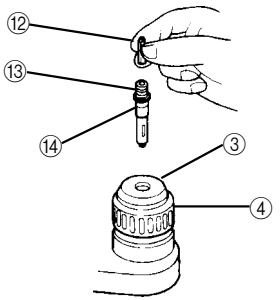
7



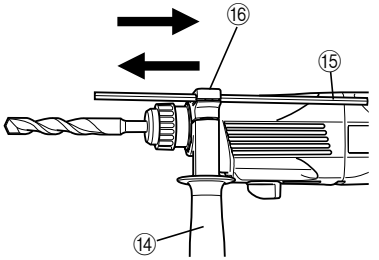
8



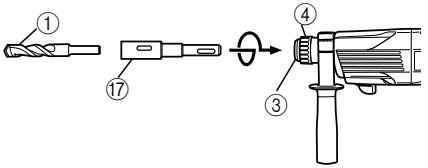
9



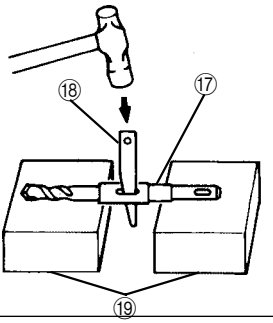
10



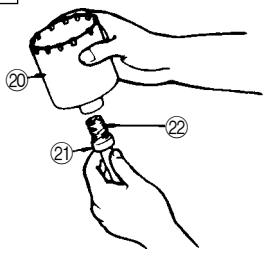
11



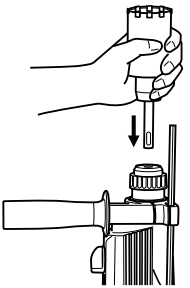
12



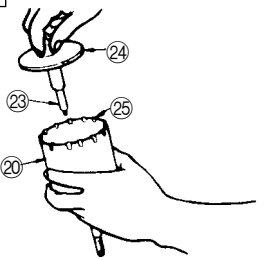
13



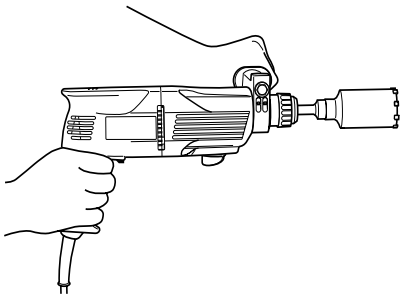
14



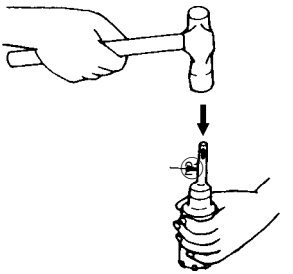
15



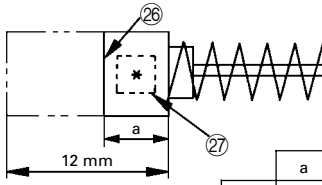
16



17

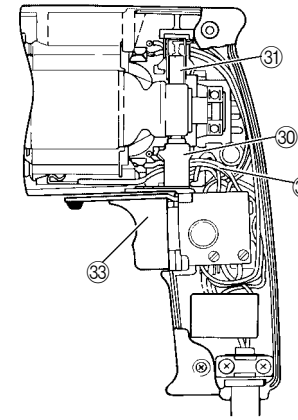


18



	a	27
28	5mm	41
29	–	72

19



	English	Español	中國語
①	Drill bit	Broca	鑽頭
②	Part of SDS-plus shank	Parte del SDS más vástago	SDS-plus 長柄部
③	Front cap	Cubierta frontal	前帽
④	Grip	Sujetador	夾卡
⑤	Dust cup	Copa de polvo	防塵杯
⑥	Dust collector (B)	Colector de polvo (B)	集塵器（B）
⑦	Lever	Palanca	換向桿
⑧	Change lever	Palanquita selectora	選擇桿
⑨	Drill chuck	Portabrocas	鑽頭夾盤
⑩	Chuck adapter	Adaptador del portabrocas	夾盤附加器
⑪	Chuck adapter (D)	Adaptador (D) del portabrocas	夾盤附加器
⑫	Bit	Broca	螺絲鑽頭
⑬	Socket	Cubo	夾緊器
⑭	Side handle	Mango lateral	側柄
⑮	Depth gauge	Calibre de profundidad	深度計
⑯	Mounting hole	Agujero de montaje	安裝孔
⑰	Tape shank adapter	Adaptador de la espiga ahusada	錐柄附加器
⑱	Cotter	Chaveta	製銷
⑲	Rest	Apoyo	台座
⑳	Core bit	Barrena tubular	取心鑽具
㉑	Core bit shank	Espiga de la barrena tubular	取心鑽柄
㉒	Thread	Rosca	螺紋
㉓	Center pin	Pasador central	中間銷
㉔	Guide plate	Placa guía	導板
㉕	Core bit tip	Punta de barrena tubular	取心鑽具尖端
㉖	Wear limit	Límite de desgaste	磨損極限
㉗	No. of carbon brush	No. de escobilla de carbón	碳刷號
㉘	Usual carbon brush	Escobilla de carbón usual	通常碳刷
㉙	Auto-stop carbon brush	Escobilla de carbón de parada automática	自動停止碳刷
㉚	Brush holder	Portaescobilla	碳刷擱放架
㉛	Carbon brush	Escobilla de carbón	碳刷
㉜	Internal wiring	Cableado interno	內部導線
㉝	Switch	Conmutador	開關

GENERAL OPERATIONAL PRECAUTIONS

1. Keep work area clean. Cluttered areas and benches invite injuries.
2. Consider work area environment. Don't expose power tools to rain. Don't use power tools in damp or wet locations. Keep work area well lit. Don't use tool in presence of flammable liquids or gases.
   Power tools produce sparks during operation. They also spark when switching ON/OFF. Never use power tools in dangerous sites containing lacquer, paint, benzine, thinner, gasoline, gases, adhesive agents, and other materials which are combustible or explosive.
3. Guard against electric shock. Prevent body contact with grounded surfaces. For example; pipes, radiators, ranges, refrigerator enclosures.
4. Keep children away. Do not let visitors contact tool or extension cord. All visitors should be kept away from work area.
5. Store idle tools. When not in use, tools should be stored in dry and high or locked-up place—out of reach of children.
6. Don't force tool. It will do the job better and safer at the rate for which it was intended.
7. Use right tool. Don't force small tool or attachment to do the job of a heavy-duty tool. Don't use tool for purpose not intended —for example —don't use circular saw for cutting tree limbs or logs.
8. Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. They can be caught in moving parts. Rubber gloves and non-skid footwear are recommended when working outdoors. Wear protective hair covering to contain long hair.
9. Use eye protection. Also use face or dust mask if cutting operation is dusty.
10. Don't abuse cord. Never carry tool by cord or yank it to disconnect from receptacle. Keep cord from heat, oil and sharp edges.
11. Secure work. Use clamps or a vise to hold work. It's safer than using your hand and it frees both hands to operate tool.
12. Don't overreach. Keep proper footing and balance at all times.
13. Maintain tools with care. Keep tools sharp and clean for better and safer performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories. Inspect tool cords periodically and if damaged, have repaired by authorized service center. Inspect extension cords periodically and replace if damaged. Keep handles dry, clean, and free from oil and grease.
14. Disconnect tools. When not in use, before servicing, and when changing accessories, such as blades, bits, cutters.
15. Remove adjusting keys and wrenches. Form habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from tool before turning it on.
16. Avoid unintentional starting. Don't carry plugged-in tool with finger on switch. Be sure switch is off when plugging in.
17. Outdoor use extension cords. When tool is used outdoors, use only extension cords intended for use outdoors and so marked.
18. Stay alert. Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate tool when you are tired.
19. Check damaged parts. Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center unless otherwise indicated else where in this handling instructions. Have defective switches replaced by authorized service center. Do not use tool if switch does not turn it on and off.
20. Use the power tools only for applications specified in the Handling Instructions.
21. To avoid personal injury, use only the accessories or attachment recommended in these handling instructions or in the HITACHI catalog.
22. Let only the authorized service center do the repairing.
    The manufacturer will not be responsible for any damages or injuries caused by repair by unauthorized persons or by mishandling of the tool.
23. To ensure the designed operational integrity of power tools, do not remove installed covers or screws.
24. Do not touch movable parts or accessories unless the power source has been disconnected.
25. Use your tool at lower input than specified on the nameplate; otherwise, the finish may be spoiled and working efficiency reduced by motor overload.
26. Do not wipe plastic parts with solvent. Solvents such as gasoline, thinner, benzine, carbon tetrachloride, alcohol, ammonia and oil containing chloric annex may damage and crack plastic parts. Do not wipe them with such solvent. Wipe plastic parts with a soft cloth lightly dampened with soapy water.
27. Use only genuine HITACHI replacement parts.
28. Disassemble this tool only for replacement of carbon brushes.
29. Use the exploded assembly drawing on this handling instructions only for authorized servicing.

PRECAUTIONS ON USING HAMMER DRILL

1. Wear earplugs to protect your ears during operation.
2. Do not touch the bit during or immediately after operation. The bit becomes very hot during operation and could cause serious burns.
3. Before starting to break, chip or drill into a wall, floor or ceiling, thoroughly confirm that such items as electric cables or conduits are not buried inside.
4. Always hold the body handle and side handle of the power tool firmly. Otherwise the counterforce produced may result in inaccurate and even dangerous operation.

SPECIFICATIONS

Model	DH24PA	DH24PB
Voltage (by areas)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ∿	
Power Input	620W*	
No-load speed	1050/min.	0 – 1050/min.
Full-load impact rate	4400/min.	
Capacity: concrete steel wood	3.4 – 24 mm 13 mm 32 mm	
Weight (without cord and side handle)	2.3 kg	

*Be sure to check the nameplate on product as it is subject to change by areas.

STANDARD ACCESSORIES

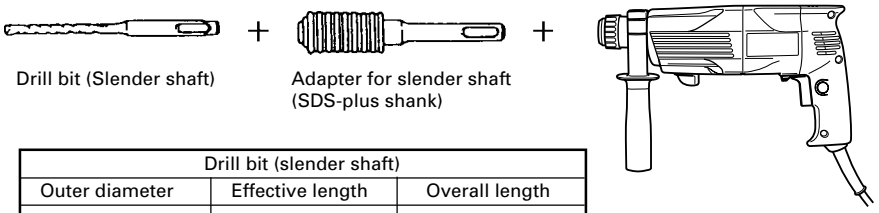
(1) Case (Molded plastic) 1
(2) Side handle 1
(3) Depth gauge 1

Standard accessories are subject to change without notice.

OPTIONAL ACCESSORIES (sold separately)

1. Drilling anchor holes (rotation + striking)

○ Drill bit (Slender shaft)

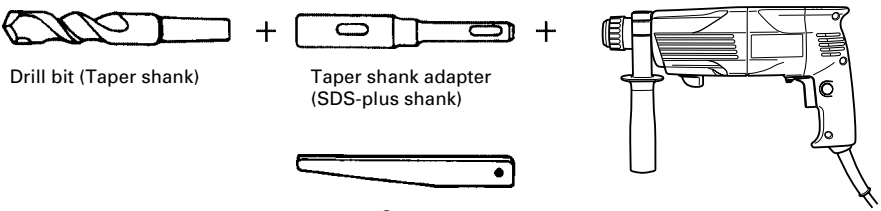


Drill bit (Slender shaft)

Adapter for slender shaft (SDS-plus shank)

Drill bit (slender shaft)		
Outer diameter	Effective length	Overall length
3.4 mm	45 mm	90 mm
3.5 mm		

○ Drill bit (Taper shank) and taper shank adapter



Drill bit (Taper shank)

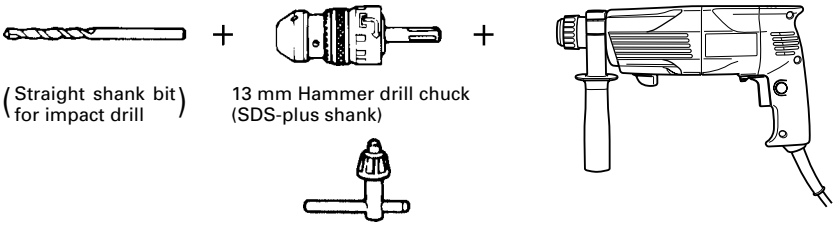
Taper shank adapter (SDS-plus shank)

Cotter

Outer diameter
11.0 mm
12.3 mm
12.7 mm
14.3 mm
14.5 mm
17.5 mm
21.5 mm

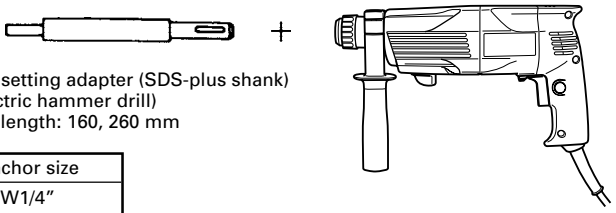
Taper mode	Applicable drill bit	
Morse taper (No.1)	Drill bit (taper shank)	11.0 ~ 17.5 mm
Morse taper (No.2)	Drill bit (taper shank)	21.5 mm
A-taper	Taper shank adapter formed A-taper or B-taper is provided as an optional accessory, but the drill bit for it is not provided.	
B-taper		

○ 13 mm Hammer drill chuck
For drilling operations when using a straight shank bit for impact drilling with a hammer drill.



2. Anchor setting

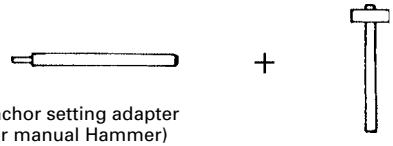
○ Anchor setting adapter (for electric hammer drill)



Anchor size
W1/4″
W5/16″
W3/8″

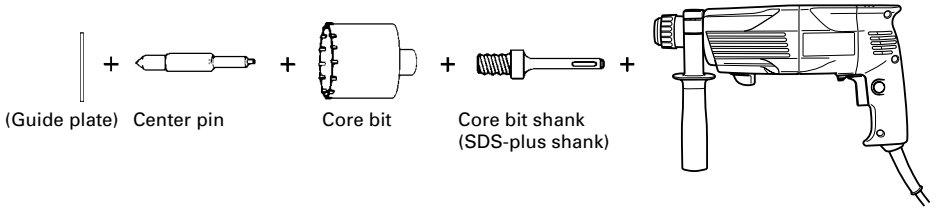
○ Anchor setting adapter (for manual hammer)

Anchor size
W1/4″
W5/16″
W3/8″
W1/2″
W5/8″



3. Large hole boring (rotation + striking)

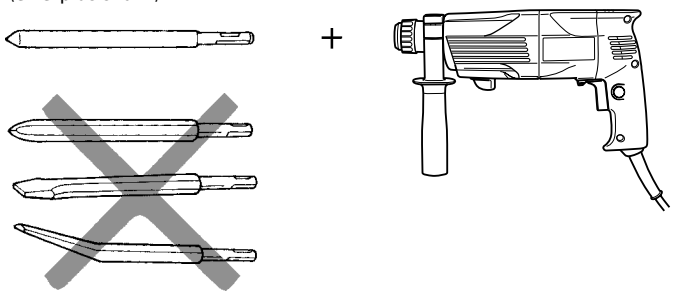
○ Center pin, core bit, core bit shank and guide plate.



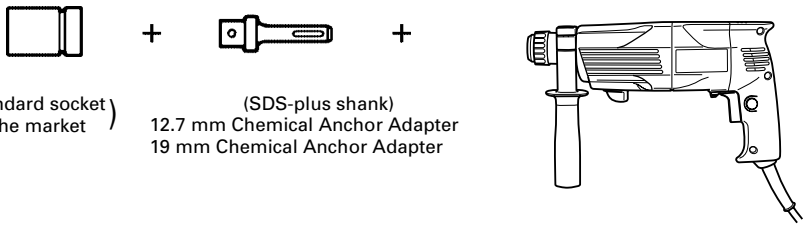
Center pin	Core bit (outer diameter)		Core bit shank
–	(A)	25 mm 29 mm	Core bit shank (A)
Center pin (A)		32 mm 35 mm 38 mm	
Center pin (B)	(B)	45 mm 50 mm	Core bit shank (B)
Do not use core bits with outer diameter of 25 mm and 29 mm.	with guide plate (The guide plate is not equipped with core bits with outer diameter of 25 mm and 29 mm.)		

4. Crushing operation (rotation + striking)

Bull point (Round type only)
(SDS-plus shank)



5. Bolt placing operation with Chemical Anchor. (rotation + striking)

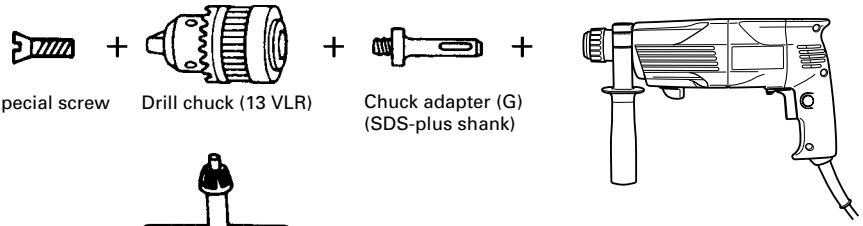


(Standard socket on the market)

(SDS-plus shank)
12.7 mm Chemical Anchor Adapter
19 mm Chemical Anchor Adapter

6. Drilling holes and driving screws (rotation only)

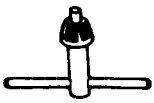
○ Drill chuck, chuck adapter (G), special screw and chuck wrench



Special screw

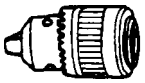
Drill chuck (13 VLR)

Chuck adapter (G)
(SDS-plus shank)

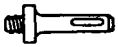


Chuck wrench

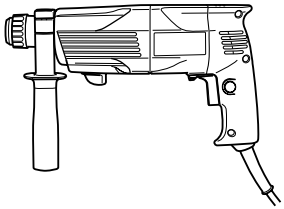
7. Drilling holes (rotation only)

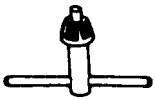


Drill chuck (13VLA)



Chuck adapter (D)
(SDS Plus shank)



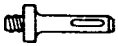


Chuck wrench

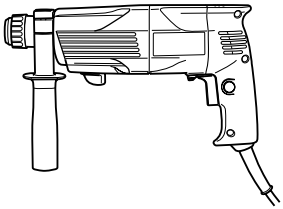
○ 13 mm drill chuck ass'y (includes chuck wrench) and chuck (for drilling in steel or wood).

8. Driving Screws (rotation only)

Bit No.



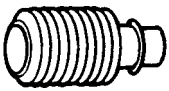
Chuck adapter (D)
(SDS-plus shank)



Bit No.	Screw Size	Length
No. 2	3 – 5 mm	25 mm
No. 3	6 – 8 mm	25 mm

9. Dust cup, Dust collector (B)

Dust cup



Dust collector (B)

10. Hammer grease A
500 g (in a can)
70 g (in a green tube)
30 g (in a green tube)

Optional accessories are subject to change without notice.

APPLICATIONS

Rotation and striking function
○ Drilling anchor holes
○ Drilling holes in concrete
○ Drilling holes in tile
Rotation only function
○ Drilling in steel or wood (with optional accessories)
○ Tightening machine screws, wood screws (with optional accessories)

PRIOR TO OPERATION

1. **Power source**
   Ensure that the power source to be utilized conforms to the power requirements specified on the product nameplate.
2. **Power switch**
   Ensure that the power switch is in the OFF position. If the plug is connected to a power receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, which could cause a serious accident.
3. **Extension cord**
   When the work area is removed from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.
4. **Mounting the drill bit (Fig. 1)**

(1) To attach a drill bit (SDS-plus shank), fully pull the grip in the direction of the arrow as shown in **Fig. 1** and insert the drill bit as far as it will go while manually turning.
(2) By releasing the grip, the drill bit will be secured.
(3) To remove the drill bit, fully pull the grip in the direction of the arrow and pull out the drill bit.

5. **Installation of dust cup or dust collector (B) (Optional accessories) (Fig. 2, Fig. 3)**
   When using a hammer drill for upward drilling operations attach a dust cup or dust collector (B) to collect dust or particles for easy operation.

○ Installing the dust cup
Use the dust cup by attaching to the drill bit as shown in **Fig. 2**.
When using a bit which has big diameter, enlarge the center hole of the dust cup with this hammer dirll.

○ Installing dust collector (B)
When using dust collector (B), insert dust collector (B) from the tip of the bit by aligning it to the groove on the grip. (**Fig. 3**)

CAUTION:

○ The dust cup and dust collector (B) are for exclusive use of concrete drilling work. Do not use them for wood or metal drilling work.
○ Insert dust collector (B) completely into the chuck part of the main unit.
○ When turning the hammer drill on while dust collector (B) is detached from a concrete surface, dust collector (B) will rotate together with the drill bit. Make sure to turn on the switch after pressing the dust cup on the concrete surface. (When using dust collector (B) attached to a drill bit that has more than 190 mm of overall length, dust collector (B) cannot touch the concrete surface and will rotate. Therefore please use dust collector (B) by attaching to drill bits which have 166 mm, 160 mm, and 110 mm overall length.
○ Dump particles after every two or three holes when drilling.
○ Please replace the drill bit after removing dust collector (B).

6. **Selecting the driver bit**
   Screw heads or bits will be damaged unless a bit appropriate for the screw diameter is employed to drive in the screws.
7. **Confirm the direction of bit rotation (Fig. 4)**
   The bit rotates clociwise (viewed from the rear side) by pushing the R-side of the reversing switch lever. The L-side of the lever is pushed to turn the bit counterclockwise.

HOW TO USE

CAUTION:
To prevent accidents, make sure to turn the switch off and disconnect the plug from the receptacle when the drill pits and other various parts are installed or removed. The power switch should also be turned off during a work break and after work.

1. **Switch operation**

(1) DH24PA
By pulling the trigger switch and depressing the stopper, the switch is held in the ON position for continuous operation. To turn the drill OFF, pull the trigger switch again and release.
(2) DH24PB
The rotation speed of the drill bit can be controlled steplessly by varying the amount that the trigger switch is pulled. Speed is low when the trigger switch is pulled slightly and increases as the switch is pulled more. Continuous operation may be attained by pulling the trigger switch and depressing the stopper. To turn the switch OFF, pull the trigger switch again to disengage the stopper, and release the trigger switch to its original position.

2. **Rotation + striking**
   This hammer drill can be set to rotation and striking mode by turning the change lever fully counter-clockwise to the mark. (**Fig. 5**)

(1) Mount the drill bit.
(2) Pull the trigger switch after applying the drill bit tip to the drilling position. (**Fig. 6**)
(3) Pushing the hammer drill forcibly is not necessary at all. Pushing slightly so that drill dust comes out gradually is sufficient.

CAUTION:
When the drill bit touches construction iron bar, the bit will stop immediately and the hammer drill will react to revolve. Therefore grip the side handle and handle tightly as shown in **Fig. 6**.

3. **Rotation only**
   The hammer drill can be set to rotation only mode by rotating the change lever fully clockwise to the mark. (**Fig. 7**)
   To drill wood or metal material using the drill chuck and chuck adapter (optional accessories), proceed as follows.
   Installing drill chuck and chuck adapter: (**Fig. 8**)

(1) Attach the drill chuck to the chuck adapter.
(2) The part of the SDS-plus shank is the same as the drill bit. Therefore, refer to the item of "Mounting the drill bit" for attaching it.

CAUTIONS:

○ Application of force more than necessary will not only expedite the work, but will deteriorate the tip edge of the drill bit and reduce the service life of the hammer drill in addition.
○ Drill bits may snap off while withdrawing the hammer drill from the drilled hole. For withdrawing, it is important to use a pushing motion.
○ Do not attempt to drill anchor holes or holes in concrete with the machine set in the rotation only function.
○ Do not attempt to use the hammer drill in the rotation and striking function with the drill chuck and chuck adapter attached. This would seriously shorten the service life of every component of the machine.

4. When driving machine screws (Fig. 9)

First, insert the bit into the socket in the end of chuck adapter (D).
Next, mount chuck adapter (D) on the main unit using procedures described in 4 (1), (2), (3), put the tip of the bit in the slots in the head of the screw, grasp the main unit and tighten the screw.

CAUTIONS:

○ Exercise care not to excessively prolong driving time, otherwise, the screws may be damaged by excessive force.
○ Apply the hammer drill perpendicularly to the screw head when driving the screw; otherwise, the screw head or bit will be damaged, or driving force will not be fully transferred to the screw.
○ Do not attempt to use the hammer drill in the rotation and striking function with the chuck adapter and bit attached.

5. When driving wood screws (Fig. 9)

(1) Selecting a suitable driver bit
Employ plus-head screws, if possible, since the driver bit easily slips off the heads of minus-head screws.
(2) Driving in wood screws
○ Prior to driving in wood screws, make pilot holes suitable for them in the wooden board. Apply the bit to the screw head grooves and gently drive the screws into the holes.
○ After rotating the hammer drill at low speed for a while until the wood screw is partly driven into the wood, squeeze the trigger more strongly to obtain the optimum driving force.

CAUTION:

Exercise care in preparing a pilot hole suitable for the wood screw taking the hardness of the wood into consideration. Should the hole be excessively small or shallow, requiring much power to drive the screw into it, the thread of the wood screw may sometimes be damaged.

6. Using depth gauge (Fig. 10)

(1) Loosen the knob on the side handle, and insert the depth gauge into the mounting hole on the side handle.
(2) Adjust the depth gauge position according to the depth of the hole and thighten the knob securely.

7. How to use the drill bit (taper shank) and the taper shank adapter

(1) Mount the taper shank adapter to the hammer drill. (**Fig. 11**)
(2) Mount the drill bit (taper shank) to the taper shank adapter. (**Fig. 11**)
(3) Turn the switch ON, and drill a hole in prescribed depth.
(4) To remove the drill bit (taper shank), insert the cotter into the slot of the taper shank adapter and strike the head of the cotter with a hammer supporting on a rests. (**Fig. 12**)

HOW TO USE THE CORE BIT (FOR LIGHT LOAD)

When boring penerating large holes use the core bit (for light loads). At that time use with the center pin and the core bit shank provided as optional accessories.

1. Mounting

CAUTION

Be sure to turn power OFF and disconnect the plug from the receptacle.

(1) Mount the core bit to the core bit shank. (**Fig. 13**). Lubricate the thread of the core bit shank to facilitate disassembly.
(2) Mount the core bit to the hammer drill (**Fig. 14**).
(3) Insert the center pin into the guide plate until it stops.
(4) Engage the guide plate with the core bit, and turn the guide plate to the left or the right so that it does not fall even if it faces downward. (**Fig. 15**).

2. How to bore (Fig. 16)

(1) Connect the plug to the power source.
(2) A spring is installed in the center pin.
Push it lightly to the wall or the floor straight.
Connect the core bit tip flush to the surface and start operating.
(3) When boring about 5 mm in depth the position of the hole will be established. Bore after that removing the center pin and the guide plate from core bit.
(4) Application of excessive force will not only expedite the work, but will deteriorate the tip edge of the drill bit, resulting in reduced service life of the hammer drill.

CAUTION

When removing the center pin and the guide plate, turn OFF the switch and disconnect the plug from the receptacle.

3. Dismounting (Fig. 17)

Remove the core bit shank from the hammer drill and strike the head of the core bit shank strongly two or three times with a hammer holding the core bit, then the thread becomes loose and the core bit can be removed.

LUBRICATION

Low viscosity grease is applied to this hammer drill so that it can be used for a long period without replacing the grease. Please contact the nearest service center for grease replacement when any grease is leaking form loosened screw.
Further use of the hammer drill with lock off grease will cause the machine to seize up reduce the service life.

CAUTION:

A special grease is used with this machine, therefore, the normal performance of the machine may be badly affected by use of other grease. Please be sure to let one of our service agents undertake replacement of the grease.

MAINTENANCE AND INSPECTION

1. **Inspecting the drill bits**
   Since use of a dull tool will cause motor malfunctioning and degraded efficiency, replace the drill bit with new ones or resharpen them without delay when abrasion is noted.
2. **Inspecting the mounting screws:**
   Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately. Failure to do so could result in serious hazard.
3. **Maintenance of the motor**
   The motor unit winding is the very heart" of the power tool. Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.
4. **Inspecting the carbon brushes (Fig. 18)**
   The motor employs carbon brushes which are consumable parts. When they become worn to or near "wear limit", it could result in motor trouble. When an auto-stop carbon brush is equipped, the motor will stop automatically.
   At that time, replace both carbon brushes with new ones which have the same carbon brush numbers shown in **Fig. 18**.
   In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.
5. **Replacing a carbon brush (Fig. 19)**

○ Disassembling

(1) Loosen the three screws on the handle cover, and remove the handle cover.
(2) Lift out the brush holder together with the carbon brush, while being very careful not to forcibly pull the lead wires within the brush holder.
(3) Withdraw the brush terminal, and remove the carbon brush from the brush holder.

○ Reassembling

(1) Place a new carbon brush into the brush holder, and connect the brush terminal to the carbon brush.
(2) Return the brush holder and other parts to their original positions, as illustrated in **Fig. 19**.
(3) Place the lead wire in the specified position. Be very careful not to allow the lead wire to contact the armature or rotating parts of the motor.
(4) Replace the handle cover, while being careful to ensure it does not pinch the lead wire, and secure it firmly with the three screws.

CAUTION

Should the lead wire be pinched by the handle cover or come in contact with the armature or rotating parts of the motor, a serious danger of electric shock to the operator will be created. Excercise extreme caution in disassembling and reassembling the motor, following the above procedures exactly.

Do not attempt to disassemble any parts other than those necessary to effect replacement of the carbon brush.

NOTE:
Due to HITACHI's continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

PRECAUCION GENERAL POR OPERACION

1. Mantener el área de trabajo limpia, áreas y bancos de trabajo desordenados son causa de da ños personales.
2. Considerar el medio ambiente del área de trabajo. No exponer las herramientas eléctricas a la lluvia. No usar herramientas eléctricas en lugares moja dos o húmedos. Mantener el área de trabajo bien iluminada.
   No usar las herramientas eléctricas en lugares donde existan líquidos inflamables o gases.
   Las herramientas eléctricas producen chispas durante la operación y también durante el encendido y el apagado. No utilizar nunca herramientas eléctricas en lugares peligrosos que contengan laca, pintura, bencina, disolventes, gasolina, gases, agentes adhesivos y otros materiales que sean combustibles o que pudiesen explotar.
3. Protegerse contra descargas eléctricas. Evitar el contacto del cuerpo con las superficies puestas a tierra. Por ejemplo; tubos, radiadores, cocinas eléctricas, refrigeradores.
4. Mantener a los ni ños alejados. No dejar que los visitantes toquen las herramientas ni los cables de extensión. Todos los visitantes deberán mantenerse alejados del área de trabajo.
5. Guardar las herramientas que no se usen y ponerlos en lugares secos, altos o cerrados, fuera del alcance de los ni ños.
6. No forzar las herramientas, éstas trabajarán más y con mayor seguridad cuando cumplan con las especificaciones para las cuales fueron dise ñadas.
7. Usar las herramientas apropiadas. No forzar pequeñas herramientas o accesorios a realizar el trabajo de herramientas de mayor potencia. No utilizar herramientas para otros propósitos para los cuales no fueron dise ñadas, por ejemplo, no utilizar sierras circulares para cortar ramas de árboles o troncos.
8. Vestir apropiadamente. No ponerse ropas que queden flojas ni tampoco joyas. Estas podrían quedar atrapadas en las partes móviles de las herramientas. Cuando se trabaje en exteriores, se recomienda el uso de guantes de goma y calzado que no resbale.
9. Usar gafas de protección. Usar también mascarillas contra el polvo si las condiciones de corte fuesen polvorientas.
10. Cuidar del cable. Nunca lleve las herramientas colgando del cable, tampoco tire del cable para efectuar la desconexión de las herramientas. Mantener el cable alejado del calor, aceite y bordes agudos.
11. Asegurar la pieza de trabajo usando para ello abrazaderas o un tornillo. Esto es más seguro que usar las manos, ademas, ambas manos quedan libres para operar la herramienta.
12. No extenderse excesivamente para efectuar un trabajo. Mantener en todo momento un buen balance y base de apoyo.
13. Mantener cuidadosamente las herramientas. Tener las siempre limpias y afiladas para obtener un mejor rendimiento y un funcionamiento más seguro.
    Seguir siempre las instrucciones para la lubricación y el cambio de accesorios. Inspeccionar periódicamente los cables de las herramientas y si estuviesen da ñados, hacer que los reparen técnicos ó expertos. Inspeccionar periodicamente los cables de extensión y cambiarlos si estuviesen da ñados. Mantener los mangos secos, limpios, y libres de aceite y grasa.
14. Desconectar las herramientas cuando no se usen, antes de repararlas, y cuando se cambien accesorios como por ejemplo, cuchillas, brocas, cortadores, etc.
15. Quitar las cuñas y las llaves de tuercas. Acostumbrarse a comprobar si se han quitado las cu ñas y las llaves de tuercas antes de poner las herramientas en funcionamiento.
16. Evitar puestas en funcionamiento sin fin alguno. No llevar las herramientas con los dedos en los interruptores mientras que éstas cstán conectadas. Cuando se conecten las herramientas, cerciorarse de que los interruptores esten en la posición de desconectados.
17. Para usos en exteriores usar cables de extensión. Cuando las herramientas vayan a ser usadas en exteriores, usar solamente cables de extensión diseñados para tal propósito.
18. Estar siempre alerta y poner atención a lo que se está haciendo, usar el sentido común y no operar con la herramienta cuando se esté cansado.
19. Comprobar las piezas dañadas. Antes de seguir con el funcionamiento de las herramientas, las piezas que estén dañadas deberán comprobarse cuidadosamente para determinar si pueden funcionar apropiadamente y cumplir con la función para las que fueron dise ñadas. Comprobar el alineamiento y agarrotamiento de piezas móviles, rotura de piezas, montura, y cualquier otra anomalia que pudiese afectar al rendimiento de la herramienta. Cualquier pieza que estuviese da ñada deberá repararse apropiadamente o cambiarse en un centro de reparaciones autorizado, al menos que se indique, lo contrario en este manual de instrucciones. Procurar que los interruptores defectuosos los cambie un centro de reparaciones autorizado.
    No usar las herramientas si sus interruptores no funcionasen apropiadamente.
20. No usar herramientas eléctricas para otras aplicaciones que no sean las especificadas en las Instrucciones de Manejo.
21. El uso de cualquier recambio o accesorio que no venga recomendado en el manual de instrucciones o catálogo HITACHI puede ocasionar el da ño de la máquina.
22. La reparación de cualquier máquina debe ser efectuada por un servicio autorizado.
    El fabricante no es responsable de ningun daño causado por la reparación que una persona no autorizada hubiese realizado, ni tampoco del maltrato de la máquina.
23. Para asegurar la integridad operacional de las herramientas eléctricas, no quitar las cubiertas ni los tornillos instalados.
24. No tocar piezas móviles ni accesorios a menos que la alimentación haya sido desconectada.
25. Utilizar las herramientas eléctricas con una corriente de entrada inferior a la especificada en la placa de identificación, de otra forma, el acabado se estropearia y la eficiencia de trabajo se reduciría debido a la sobrecarga del motor.
26. No limpiar las partes de plásticos con disolventes, como gasolina, diluyente de bencina, tetracloruro de carbono, alcohol, amoníaco y aceite porque contienen aditamentos clóricos que pueden agrietar las partes del plastico.
    No limpiarlas con tales disolventes.
    Limpiar las partes de plástico con un pa ño suave ligeramente humedecido en agua jabonosa.
27. Usar solamente piezas de repuesto HITACHI.
28. Esta herramienta deberá desmontarse solamente para cambiar las escobillas de carbón.
29. El despiece presentado en el manual de instrucciones solo debe ser utilizado por un servicio autorizado.

PRECAUCIONES AL USAR EL MARTILLO ROTO-PERCUTOR

1. Usar protectores de oídos durante el trabajo.
2. No tocar la broca durante ni inmediatamente después de trabajar, puesto que se pone ardiente y puede causar quemaduras serias.
3. Antes de empezar a romper, picar o perforar en una pared, suelo o techo, comprobar cuidadosamente que no hayan objetos empotrados, tales como cables o conductos eléctricos.
4. Sujetar siempre firmemente el asidero del cuerpo y el asidero lateral de la herramienta. De lo contrario, la contrafuerza producida podría causar un funcionamiento impreciso e incluso peligroso.

ESPECIFICACIONES

Model	DH24PA	DH24PB
Voltaje (por áreas)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ∿	
Acometida	620W*	
Velocidad sin carga	1050/min.	0 – 1050/min.
Velocidad de percusión a carga plena	4400/min	
Capacidad: hormigón acero madera	3,4 – 24 mm 13 mm 32 mm	
Peso (sin cable ni mango lateral)	2,3 kg	

* Verificar indefectiblemente los datos de la placa de características de la máquina, pues varían de acuerdo con el país de destino.

ACCESORIOS ESTANDAR

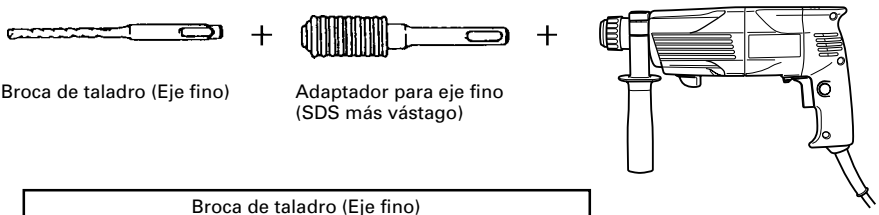
(1) Caja (Plástica) 1
(2) Mango lateral 1
(3) Calibre de profundidad 1

Los accesorios estándar están sujetos a cambio sin previo aviso.

ACCESORIOS FACULTATIVOS (de venta por separado)

1. Taladrar orificios de anclaje (rotación + golpeteo)

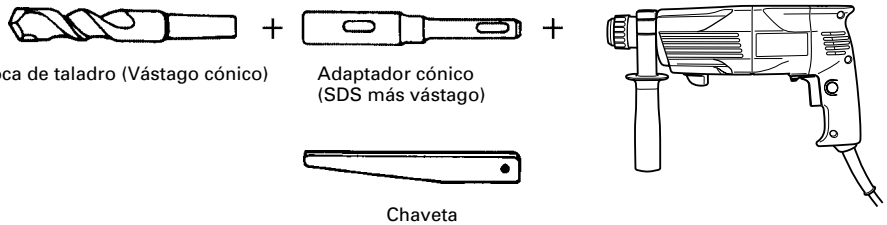
○ Broca de taladro (Eje fino)



Broca de taladro (Eje fino) — Adaptador para eje fino (SDS más vástago)

Broca de taladro (Eje fino)		
Diámetro externo	Longitud efectiva	Longitud total
3,4 mm	45 mm	90 mm
3,5 mm		

○ Broca de taladro (vástago cónico) y adaptador cónico



Broca de taladro (Vástago cónico)

Adaptador cónico
(SDS más vástago)

Chaveta

Diámetro externo
11,0 mm
12,3 mm
12,7 mm
14,3 mm
14,5 mm
17,5 mm
21,5 mm

Modo cónico	Broca de taladro aplicable	
Cono Morse (No.1)	Broca de taradro (vástago cónico)	11,0 ~ 17,5 mm
Cono Morse (No.2)	Broca de taradro (vástago cónico)	21,5 mm
Cono A	El cono A o B troquelado del adaptador cónico as suministra como accesorio facultativo pero la broca para el mismo no se suministra.	
Cono B		

○ Portabrocas del martillo roto-percutor de 13 mm
Para la operación de taladrado cuando emplee una broca de vástago recto para taladrar con un martillo roto-percutor.

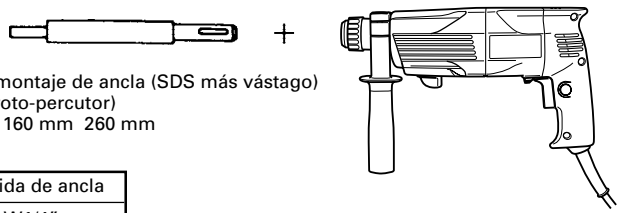
(Broca de vástago recto para martillo roto-percutor)

Portabrocas del martillo roto-percutor de 13 mm (SDS más vástago)

Llave de portabrocas

2. Montaje de ancla

○ Adaptador de montaje de ancla (para martillo roto-percutor)

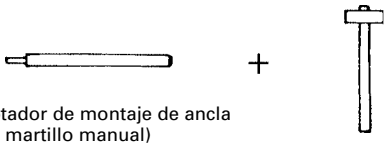


Adaptador de montaje de ancla (SDS más vástago)
(para martillo roto-percutor)
Longitud total: 160 mm 260 mm

Medida de ancla
W1/4″
W5/16″
W3/8″

○ Adaptador de montaje de ancla (para martillo manual)

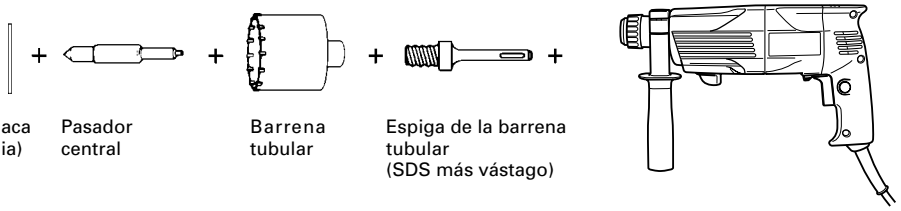
Medida de ancla
W1/4″
W5/16″
W3/8″
W1/2″
W5/8″



Adaptador de montaje de ancla
(para martillo manual)

3. Pertoración de orificio de diámetro grande (rotation + golpeteo)

○ Pasador central, barrena tubular, espiga de la barrena tubular y placa guía.

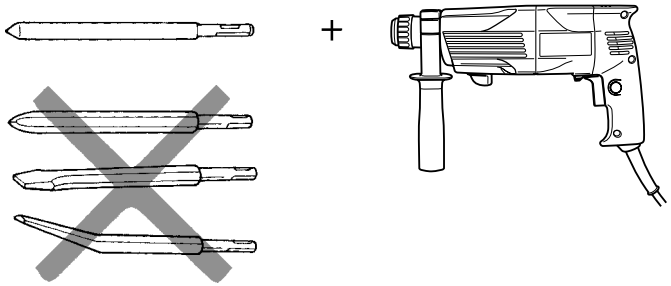


(Placa guia) Pasador central Barrena tubular Espiga de la barrena tubular (SDS más vástago)

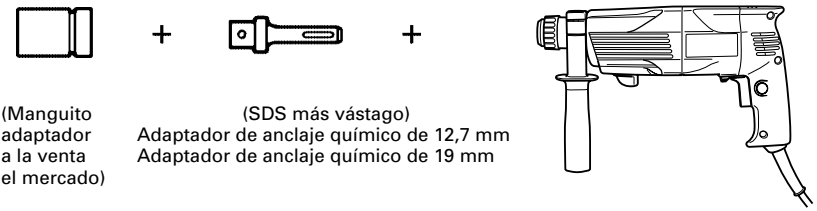
Pasador central	Barrent tubular (diámetro externo)		Espiga de la barrena tubular
–	(A)	25 mm 29 mm	Espiga de la barrena tubular (A)
Pasador central (A)		32 mm 35 mm 38 mm	
Pasador central (B)	(B)	45 mm 50 mm	Espiga de la barrena tubular (B)
No usar barrenas tubulares con un diámetro externo de 25 mm y 29 mm.	Con placa guía (La placa guía no se ha equipado con barrenas tubulares con diámetro externo de 25 mm y 29 mm.)		

4. Travajo de roturación (rotation + golpeteo)

Puntero (Tipo redondo solamente)
(SDS más vástago)



5. Trabajo de colocación de pernos para anclaje químico (rotación + golpeteo)

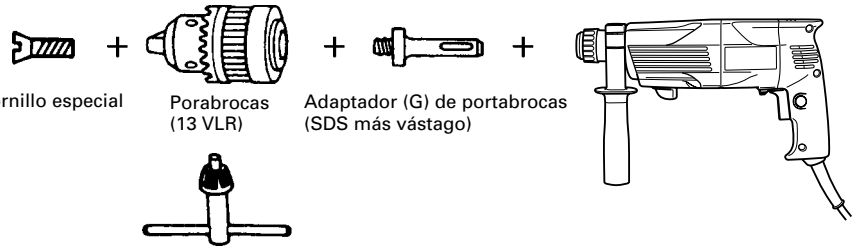


(Manguito adaptador a la venta el mercado)

(SDS más vástago)
Adaptador de anclaje químico de 12,7 mm
Adaptador de anclaje químico de 19 mm

6. Perforación (rotación solamente)

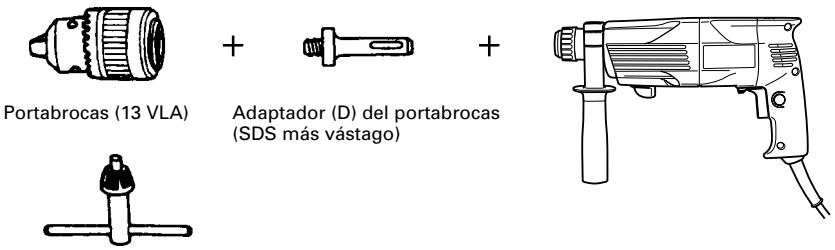
○ Portabrocas, adaptador (G) del portabrocas, tornillo especál y llave de portabrocas



Tornillo especial | Porabrocas (13 VLR) | Adaptador (G) de portabrocas (SDS más vástago)

Llave de portabrocas

7. Perforación (rotación solamente)



Portabrocas (13 VLA) | Adaptador (D) del portabrocas (SDS más vástago)

Liave de portabrocas

○ Conjunto de portabrocas 13 mm (con llave de portabrocas) y portabrocas (para perforación de orificios en hormigón o madera.)

8. Colocación de tornillos (rotación solamente)

No. de broca | Adaptador (D) del portabrocas (SDS más vástago)

No. de broca	Tamaño del tornillo	Longitud
No.2	3 – 5 mm	25 mm
No.3	6 – 8 mm	25 mm

9. Copa de polvo, Colector de polvo (B)

Copa de polvo | Colector de polvo (B)

10. Grasa A para martillo

500 g (en una lata)
70 g (en un tubo naranja)
30 g (en un tubo naranja)

Los accesorios de norma están sujetos a cambio sin previo aviso.

APPLICACION

Acción combinada de rotación y golpeteo
○ Perforación de orificios de anclaje
○ Perforación de orificios de hormigón
○ Perforación de orificios de baldosa
Rotación solamente
○ Perforación de orificios en hormigón o madera (con accesorios facultativos)
○ Apretar tornillos en metal o madera. (con accesorios facultativos)

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

1. **Alimentación**
   Asegurarse de que la alimentación de red que ha de ser utilizada responda a las exigencias de corriente especificadas en la placa de características del producto.
2. **Conmutador de alimentación**
   Asegurarse de que el conmutador de alimentación esté en la posición OFF (desconectado). Si la clavija está conectada en la caja del enchufe mientras el conmutador de alimentación esté en posición ON (conectado) las herramientas eléctricas empezarán a trabajar inmediatamente, provocando un serio accidente.
3. **Cable de prolongación**
   Cuando está alejada el área de trabajo de la red de alimentación, usar un cable de prolongación de un grosor y potencia nominal suficiente. El cable de prolongación debe ser mantenido lo más corto posible.
4. **Montaje de la broca (Fig. 1)**

(1) Para colocar una broca (SDS más vástago), tire completamente de la empuñadura en el sentido de la flecha como se muestra en la **Fig. 1** en inserte profundamente la froca girándola.
(2) Al soltar la empuñadura, la broca quadará asegurada.
(3) Para extraer la broca, tire completamente de la empuñadura en el sentido de la flecha y tire hacia afuera de la broca.

5. **Cuando instale la copa de polvo o el lector de polvo (B) (Accesorios facultativos)(Fig. 2, Fig. 3)**
   Cuando emplee un martillo roto-percutor para trabajos de taladrado hacia arriba, extraiga el adaptador de recolección de polvo e instale una copa de polvo o un colector de polvo (B) para recolectar las partículas a fin de facilitar la operación.

○ Instalación de la copa de polvo
Emplee la copa de polvo instalando la broca como se muestra en la **Fig. 2**.
Cuando emplee una broca de gran diámetro, agrande el orificio central de la copa de polvo con este martillo roto-percutor.

○ Instalacion del colector de polvo (B)
Para emplear el colector de polvo (B), Insértelo desde la punta de la broca alineándolo con la ranura de la empuñadura. (**Fig. 3**)

PRECAUCION:
○ La copa de polvo y el colector de polvo (B) son para emplearse exclusvamente en trabajos de perforación de hormigón. No los emplee para trabajar con madera o metal.
○ Inserte completamente el colector de polvo (B) en la parte del portabrocas de la unidad principal.
○ Cuando ponga en funcionamiento del martillo rotopercutor meintras el colector de polvo (B) esté separado de la superficie de hormigón, dicho colector girará junto con la broca. Cerciórese de apretar el gatillo interruptor después de haber presionado la copa de polvo sobre la superficie de hormigón. (Cuando emplee la copa de polvo con una broca de no más de 190 mm de longitud total, el colector de polvo (B) no podrá tocar la superficie de hormigón girará.
Por lo tanto, emplee el colector de polvo (B) con brocas de 166, 160, y 110 mm de longitud total.)
○ Vacíe las partículas del colector de polvo (B) después de haber taladrado dos o tres orificios.
○ Después de haber extraído el colector de polvo (B), vuelva a colocar a broca.

6. **Selección de la broca destornillador**
   Puede dañarse las cabezas de tornillos y las brocas de atornillar menos que se emplee la broca apropiada según sea el diámetro del tornillo.
7. **Confirmar la dirección de rotación de la broca (Fig. 4)**
   La broca rota hacia la derecha (mirándola desde atrás) al oprimir el lado R (der.) de la palanca interruptora de inversión.
   El lado L (izp.) de la palanca se us para hacer girar la broca a la izquierda.

COMO SE USA

PRECAUCION:
Para evitar accidentes, cerciórese de poner este interruptor en OFF y de desconectar el enchufe del tomacorriente cuando instale o extraiga brocas y otras piezas. El interruptor de alimentación también deberá ponerse en OFF durante un descanso en el trabajo y después de haber finalizado dichotrabajo.

1. **Operación del conmutador**

(1) DH24PA
Apretando el pulsador y apretando hacia abajo el dispositivo de ajuste, el pulsador se mantiene en posición ON (conectado) para la operación continua. Para desconectar en OFF el taladrador, volver a apretar el pulsador y soltarlo.
(2) DH24PB
La velocidad rotatoria de la broca de taladro puede ser controlad variando la fuerza con la que se aprieta el pulsador. La velocidad está baja cuando se aprieta ligeramente el pulsador y se aumenta al apretar más el pulsador. La operación contínua puede ser alcanzada apretando el pulsador y apretando hacia abajo el dispositivo de ajuste. Para ponel el pulsador en OFF (desconectado) volver a apretar el pulsador para desconectar el dispositivo de ajuste, y soltar el pulsador a su posición normal.

2. **Rotación + golpeteo**
   Este martillo roto-percutor puede usarse en el modo de rotación y golpeteo girando la palanca selectora completamente hacia la izquierda, hacia la marca T. (**Fig. 5**)

(1) Montar la broca
(2) Presionar el interruptor de gatillo después de poner la punta de la broca en la posición para taladrar. (**Fig. 6**)
(3) No es necesario presionar con fuerza la broca. Presionar ligeramente la broca de forma que el polvo producido al taladrar salga al exterior gradualmente.

PRECAUCION:

Cuando la broca toque una barra de hierro de construción se detendrá inmediatamente y el martillo roto-percutor tenderá a girar. Por lo tanto, sujetar el mango lateral y sostenerlo firmemente como se ilustra en la **Fig. 6**.

3. Rotación solamente

El martillo roto-percutor puede usarse en el modo de rotación solamente girando la palanca selectora completamente hacia la derecha, hacia la marca . (**Fig. 7**)

Para perforar madera o metal empleando el portabrocas y el adaptador del portabrocas (accesorio facultativo), proceder como sigue.

Instalación del portabrocas y adaptador del portabrocas: (**Fig. 8**)

(1) Instale la broca en el adaptador del portabrocas.
(2) La parte del SDS más vástago es igual que una broca. Por lo tanto, para instalarla, consulte "Montaje de la broca".

PRECAUCION:

○ La aplicación de fuerza excesiva acelerará el trabajo pero dañará la punta de la broca y reducirá la vida útil del martillo roto-percutor.
○ La broca puede salirse al quitar el martillo rotopercutor del orificio perforado. Para extraer esta herramienta es importante empujar hacia de lante.
○ No intentar perforar orificios de anclaje o perforar el concreto con la máquina puesta en la función de rotación solamente.
○ No intentar usar el martillo roto-percutor en la función de rotación y golpeteo con el portabrocas y el adaptador del portabrocas instalados. Esto reducirá considerablemente la vida útil de cada componente de la máquina.

4. Cuando coloque tornillos para metal (Fig. 9)

En primer lugar, inserte la broca en el cubo del extremo del adaptador (D) de portabroca.

A continuación, monte el adaptador (D) de portabroca en la unidad principal empleando los procedimientos descritos en 4 (1), (2), y (3), coloque la punta de la broca en las ranuras de la cabeza del tornillo, sujete la unidad principal, y apriete el tornillo.

PRECAUCIONES:

○ Tener cuidado en no prolongar excesivamente el accionamiento de la herramienta, ya que de lo contrario, pueden dañarse los tornillos por el exceso de fuerza.
○ Colocar el martillo roto-percutor en forma perpendicular sobre la cabeza del tornillo al atornillarlo, ya que en caso contrario, puede dañarse la cabeza del tornillo o la broca, e incluso, la fuerza de accionamiento puede que no se transfiera por completo al tornillo.
○ No intente emplear la perforadora de percusión en la función de rotación y golpeteo con el adaptador de portabroca y la broca instalados.

5. Atornillando tornillos para madera (Fig. 9)

(1) Escoger una broca destornillador apropiada y emplear tornillos con cabeza +, en lo posible, debido a que los tornillos con cabeza – hacen que se zafe fácilmente el destornillador.
(2) Atornillado
○ Antes de atornillar los tornillos para madera, hay que hacer orificios apropiados en la madera, aplicando luego la broca destornillador en la cabeza del tornillo y colocar asi éste en los orificios.
○ Luego de hacer rotar la herramienta lentamente hasta que el tornillo quede parcialmente metido en la madera, apretar más el gatillo para obtener la fuerza óptima de atornillado.

PRECAUCION:

Tener cuidado al preparar el orificio para que sea apropiado para el tornillo, teniendo en cuenta la dureza de la madera. Si el orificio es excesivamente pequeño o estrecho, se requiere mucha fuerza para atornillar y a veces puede dañarse la rosca.

6. Modo de usar el tope (Fig. 10)

(1) Afloje el perno de perilla del asa lateral, e inserte el retenedor en el surco en U de dicha asa lateral.
(2) Ajustar la posición del retenedor de acuerdo a la profundidad del agujero, y apretar firmemente el perno de perilla.

7. Modo de usar la broca (espiga ahusada) y el adaptador de la espiga ahusada

(1) Montar el adaptador de la espiga ahusada en el martillo roto-percutor (**Fig. 11**).
(2) Montar la broca (espiga ahusada) en el adaptador de la espiga ahusada (**Fig. 11**)
(3) Poner el interruptor en la posición de encendido (ON), y taladrar un agujero de la profundidad especificada.
(4) Para quitar la broca (espiga ahusada), insertar la chaveta en la ranura del adaptador de la espiga ahusada y golpear la cabeza de la chaveta con un martillo. Usar apoyos como se muestra en la **Fig. 12**.

MODO DE USAR LA BARRENA TUBULAR (PARA CARGAS LIGERAS)

Cuando se tengan que taladrar agujeros grandes, usar la barrena tubular (para cargas ligeras).
Usar también el pasador central y la espiga de la barrena tubular provistos como accesorios opcionales.

1. Montaje

PRECAUCION

Cerciorarse de poner el interruptor de la alimentación en la posición de apagado (OFF) y de desconectar el enchufe de la toma de alimentación.

(1) Montar la barrena tubular en su espiga. (**Fig. 13**)
Lubricar la rosca de la espiga de la barrena tubular para facilitar el desmontaje.
(2) Montar la espiga de la barrena tubular en el martillo roto-percutor. (**Fig. 14**)
(3) Insertar el pasador central en la placa guía hasta que se pare.
(4) Unir la placa guía con la barrena tubular y girar la placa guía hacia la izquierda o hacia la derecha de forma que no se caiga a pesar de estar indicando hacia abajo. (**Fig. 15**)

2. Modo de taladrar (Fig. 16)

(1) Conectar el enchufe a la toma de alimentación.
(2) El pasador central se ha instalado un resorte.
Presionar ligeramente y sin torcerse hacia la pared o hacia el pared o hacia el suelo. Procurar que toda la punta de la barrena tubular esté en contacto con la superficie a taladrar y luego, empezar la operación.
(3) Al taladrar aproximadamente 5 mm en profundidad, la posición del agujero queda ya establecida. Quitar el pasador central y la placa guía de la barrena tubular y seguir taladrando.

(4) La aplicación de una fuerza excesiva acelerará el cumplimiento del trabajo, pero deteriorará la punta de la broca reduciendo la duración del martillo roto-percutor.

PRECAUCION

Cuando se quite el pasador central y la placa guía, poner el interruptor en la posición de apagado (OFF) y desconectar el enchufe de la toma de alimentación.

3. Desmontaje (Fig. 17)

Como otro método, quitar la espiga de la barrena tubular del martillo roto-percutor y golpear fuertemente la cabeza de la espiga de la barrena tubular dos o tres veces con un martillo sujetanto la punta de la barrena. La parte roscada se aflojará y la barrena tubular podrá quitarse.

LUBRICACION

A este martillo roto-percutor deberá aplicársele grasa de baja viscosidad,de esta forma, el martillo podrá usarse durante un largo período de tiempo sin cambiar de grasa. Ponerse por favor en contacto con el agente de reparaciones más cercano para cambiar la grasa si ésta se escapase a través de los tornillos flojos.

La falta de grasa hará que el martillo roto-percutor se agarrote disminuyendo por lo tanto su duración.

PRECAUCION:

En esta herramienta deberá usarse la grasa especificada. El uso de otras grasas podría afectar negativamente al rendimiento. Cerciórese de preguntar a sus agentes de servicio por la grasa de repuesto.

MANTENIMENTO E INSPECCION

1. Inspeccionar la broca de taladro

Debido a que el uso de brocs desafiladas pueden causar mal funcionamiento del motor y desmejorar la eficacia del taladro, hay que reemplazar las brocas en malas condiciones por nuevas o afilarlas de inmediato al advertir abrasión.

2. Inspeccionar los tornillos de montaje:

Regularmente inspeccionar todos los tornillos de montaje y asegurarse de que estén apretados firmemente. Si cualquier tornillo estuviera suelto, volver a apretarlo inmediatamente. El no hacer esto provocaría un riesgo serio.

3. Mantenimiento de motor:

La unidad de bobinado del motor es el verdadero corazón" de las herramientas eléctricas. Prestar el mayor cuidado y asegurarse de que el bobinado no se dañe y/o se humedezca con aceite o agua.

4. Inspección de escobillas de carbón (Fig. 18)

El motor emplea escobillas de carbón que son partes consumibles. Cuando se gastan o están cerca del "limite de desgaste", pueden causar problemas al motor.

Al equiparse la escobilla de carbón de autoparada, el motor se detiene automáticamente.

En ese momento hay que proceder a cambiar las escobillas de carbón por las nuevas, que tienen los mismos números de escobillas de carbón que se muestran en la **Fig. 18**.

Además, siempre hay que mantener las escobi-llas de carbón limpias y asegurar que se mueven libremente en sus portaescobillas.

5. Reemplazo de la escobilla de carbón (Fig. 19)

○ **Desmontaje**

(1) Aflojar los tres tornillos de la cubierta del mango y quitar la misma.

(2) Alzar el portaescobilla junto con la escobilla de carbón mientras se evita cuidadosamente de tirar forzadamente los conductores que se hallan dentro del portaescobilla.

(3) Sacar el terminal de la escobilla y quitar ésta del portaescobilla.

○ **Remontaje**

(1) Instalar una escobilla de carbón nueva en el portaescobilla y conectar el terminal a la misma.

(2) Retornar el portaescobilla y otras piezas a sus posiciones originales, como se ilustra en la **Fig. 19**.

(3) Poner el conductor en la posición especificada. Evitar que el conductor tome contacto con el inducido o las piezas móviles del motor.

(4) Reinstalar la cubierta del mango, cuidando que no apriete al conductor, y asegurarla firmemente con los tres tornillos.

PRECAUCION

Si el conductor fuera apretado por la cubierta del mango o tomara contacto con el inducido o las piezas móviles del motor, el operador se hallará en serio peligro de electrochoque. Proceder con extremo cuidado al desmontar y remontar el motor, siguiendo los procedimientos anteriores exactamente. No desmontar otras piezas más que las necesarias para realizar el reemplazo de la escobilla de carbón.

OBSERVACION

Debido al programa continuo de investigación y desarrollo de HITACHI estas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

作業上的一般注意事項

1. 工作場所應打掃乾淨，清理妥當，雜亂無章將導致事故。
2. 確保妥適的作業環境。電動工具不可任其風吹雨打。不得在潮濕的地方作業。工作場所需保持充分的亮度。不可在存放易燃液體或氣體的地方使用電動工具。因為電動工具在作業時以及進行開關的通／斷操作時會發出火花。所以嚴禁在存放：漆、塗料、輕質汽油、沖淡劑、汽油、煤氣、膠黏劑以及其它爆炸性物質的地方使用。
3. 謹防觸電事故。應避免身體同地面上的例如：管道、散熱器、爐灶、冰箱等接觸。
4. 不可讓孩童靠近工作場所。與作業無關的訪客也必須保持安全距離。
5. 不使用的電動工具應存放到乾燥而孩童伸手不及的高處，並加鎖保管。
6. 不得使勁用力推壓。電動工具需按設計條件才能有效而安全地工作，絕不可勉強。
7. 妥選使用工具。不可用小型工具或附件去幹重活。不可用於規定外的作業。舉例說，用圓鋸進行伐木打枝或原木鋸切作業。
8. 工作時衣服穿戴要合適。不要讓松散的衣角和寶石類卷入轉動部份。屋外作業時，最好手戴橡膠手套，腳穿防滑膠鞋。同時要戴上能夠罩籠長髮的工作帽。
9. 絕大多數的電動工具作業時，均需戴安全眼鏡。進行粉塵飛揚的切削作業時，需戴防塵面罩。
10. 不要拿電線提起電動工具，也不得拉扯電線從電源插座拆除插頭。電線需從熱源和油液隔開，並避免與銳利的邊緣接觸。
11. 作業以安全第一為原則。工件要用夾具或臺鉗卡緊。這樣做，比用手按壓更為可靠，也能夠讓雙手專心操作。
12. 作業時腳步要站穩，身體姿勢要保持平衡。
13. 工具應維護妥善，經常保持鋒利、清潔才能充分發揮性能，落實作業安全的要求。應按規定加注潤滑脂、更換附件。線纜應定期檢查，如發現損傷應即委託專業性的服務單位加以修復。延伸電纜如有損傷應予更換。手柄要保持乾燥，並防止沾附油脂類。
14. 不使用時，維修前以及更換附件（如：刀具、鑽頭、鋸具等）之前，都必須拆卸電源插頭才行。
15. 開動前務必把調整用鍵和扳手類拆除下來。這一點與安全有關。應養成習慣，嚴格遵守。
16. 謹防誤開動。插頭一插上電源插座，指頭就不可隨便接觸電源開關。插接電源之前，應先確認：開關是否切斷。
17. 屋外作業時，必須使用專用的延伸線纜。
18. 保持高度警覺，充分掌握情況，以正常的判斷力從事作業。疲憊時切不可開動電動工具。
19. 在繼續使用電動工具之前，應詳細檢查各部零件以及防護裝置有無損壞，以便決定能否正常工作，能否發揮正常效能。檢查轉動部份的對準、結合狀態、各零件有無異常，安裝是否妥善以及其它足以給工作帶來不良影響的情況。
    如防護以及其它零件損傷了。應即委託服務中心或其它適當單位進行修理或更換。開關一發現缺陷，應即委託服務中心加以更換。如開關不能正常地接通或切斷，絕不可使用該電動工具。
20. 不得使用電動工具去進行規定以外的其它作業。
21. 為了防止人體受傷，只能使用本說明書或日立牌產品目錄中所指定的附件。
22. 只能請授權的服務店來修理本工具。對於因非授權者的修理或因錯誤使用了本工具而造成的工具損傷或人體傷害，本制造公司概不負責。
23. 為了保証設計的完整性，電動工具的蓋罩和螺釘類不可隨便拆除。
24. 除非電線插頭已從電源插座拆下，絕不可接觸轉動部份或附件。
25. 應以低於銘牌上的額定輸入功率進行作業。否則電動機將過載而影響工作精度，並降低效率。
26. 不可使用溶劑擦拭塑料零件。因為：汽油、沖淡劑、輕質汽油、四氯化碳、酒精、阿摩尼亞以及含氯油液等都會使塑料損傷或發生龜裂，所以應避免使用。擦拭塑料製品，可以使用稍微沾濕了肥皂水的柔布。
27. 只能使用日立指定的更換零件。
28. 本電動工具只在更換碳刷時才可拆解。
29. 進行授權服務時，請使用本說明書中的組裝分解圖。

使用手提電動鎚鑽時的注意事項

1. 耳朵應塞上耳塞，加以保護。
2. 作業直後的鑽頭仍處在高熱狀態下，切不可摸觸，以免灼傷。
3. 鑽盤牆壁，天花板，地板時，應先確認有無理設電纜或電管道類。
4. 使用手提電動鎚鑽時，應牢牢握住工具的操作柄和側柄。否則，所產生的反作用力會將孔鑽歪，甚至會造成危險。

規　格

型式	DH24PA	DH24PB
電壓（按地區）*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ∿	
輸入功率	620W*	
額定輸出功率	260W	
無負荷速度	1050轉/分	0－1050轉/分
滿載衝擊率	4400次／分	
能力：混凝土 金　屬 木　材	3.4－24mm 13mm 32mm	
重量（不含線纜和側柄）	2.3kg	

*當須改變地區時應檢查產品上的銘牌。

標 準 附 件

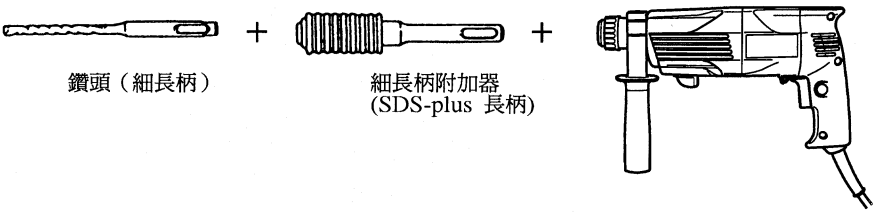
(1) 殼體（塑料模製品） 1
(2) 側柄 1
(3) 深度計 1

標準附件可能不預先通告而徑予更改。

選購附件（分開銷售）

1. 鑽開錨栓孔（旋鑽＋錘擊）

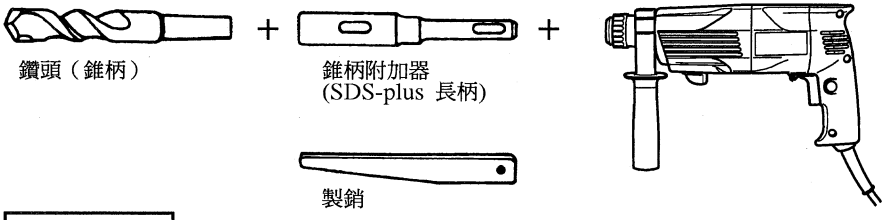
○ 鑽頭（細長柄）



鑽頭（細長柄）　細長柄附加器 (SDS-plus 長柄)

鑽頭（細長柄）		
外徑	有效長度	全長
3.4mm	45mm	90mm
3.5mm		

○ 鑽頭（錐柄）與錐柄附加器

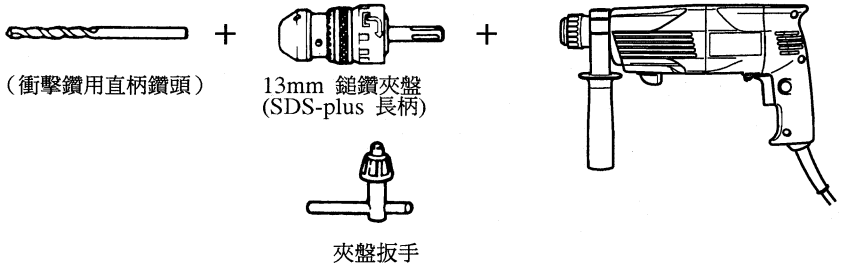


外徑
11.0mm
12.3mm
12.7mm
14.3mm
14.5mm
17.5mm
21.5mm

錐度模式	適 用 鑽 頭	
1 號莫氏錐度	鑽頭（錐柄）	11.0~17.5mm
2 號莫氏錐度	鑽頭（錐柄）	21.5mm
A 號 － 錐度	錐柄附加器製成A－錐度或B－錐度，可以意選擇。	
B 號 － 錐度	但與適應的鑽頭不予供應。	

○ 13mm 鎚鑽夾盤

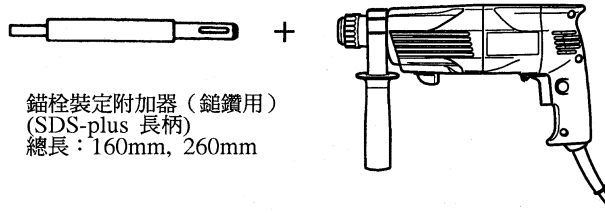
用手提電動鎚鑽進行衝擊鑽孔時，該13mm錐鑽夾盤被用於直柄鑽頭的鑽孔作業上。



2. 錨栓的裝定

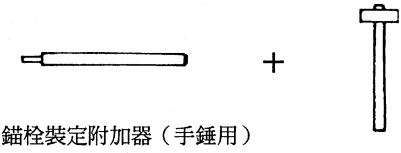
○ 錨栓裝定附加器（鎚鑽用）

錨栓尺寸
W1/4"
W5/16"
W3/8"



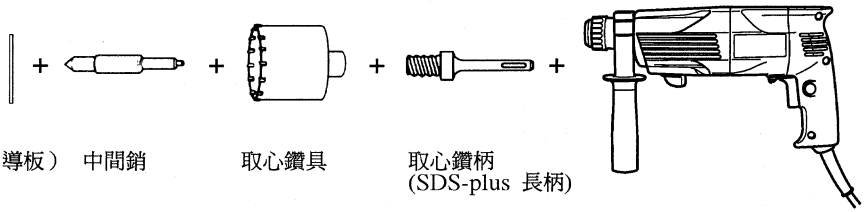
○ 錨栓裝定附加器（手錘用）

錨栓尺寸
W1/4"
W5/16"
W3/8"
W1/2"
W5/8"



3. 大孔鑽開（旋鑽＋錘擊）

○ 中間銷、取心鑽具、取心鑽柄與導板

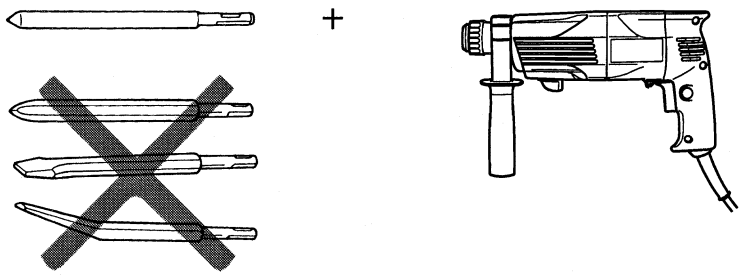


（導板） 中間銷　　取心鑽具　　取心鑽柄
(SDS-plus 長柄)

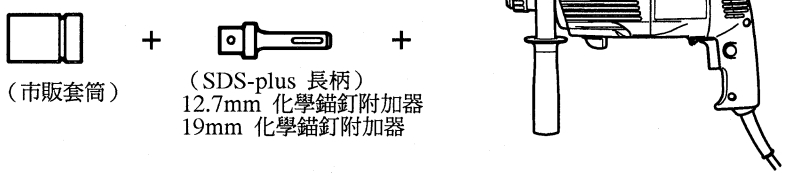
中間銷	取心鑽具（外徑）		取心鑽柄
—	(A)	25mm 29mm	取心鑽柄 (A)
中間銷 (A)		32mm 35mm 38mm	
中間銷 (B)	(B)	45mm 50mm	取心鑽柄 (B)
不可使用外徑 25mm 和 29mm 的取心鑽具	帶導板（外徑 25mm 和 29mm的取心鑽具不帶導板）		

4. 粉碎工作（旋鑽＋錘擊）

尖鑽（僅圓形）
(SDS-plus 長柄)



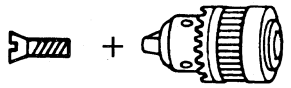
5. 化學錨釘鑽釘作業（旋鑽＋錘擊）



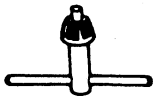
（市販套筒）　（SDS-plus 長柄）
12.7mm 化學錨釘附加器
19mm 化學錨釘附加器

6. 鑽孔和旋螺絲（衹旋轉）

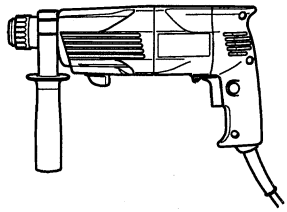
○鑽頭夾盤、夾盤附加器（G）、特種螺絲和夾盤板手



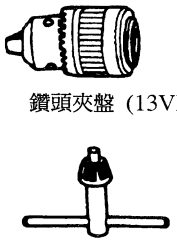
特種螺絲　　鑽頭夾盤（13VLR）　夾盤附加器（G）（SDS-plus 長柄）



夾盤板手

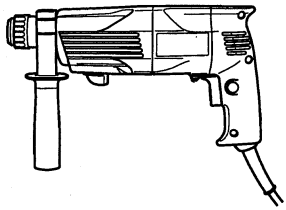


7. 鑽孔（衹旋轉）



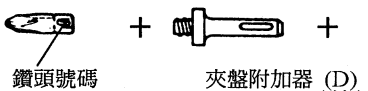
鑽頭夾盤（13VLA）　夾盤附加器（D）(SDS-plus 長柄)

夾盤扳手

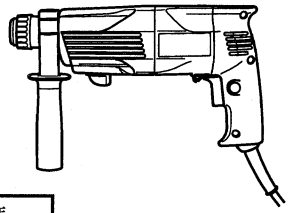


○13mm 的鑽頭夾盤組件（包括夾盤板手）和夾盤（用於對鋼材和木材的鑽孔）

8. 旋螺絲（衹旋轉）



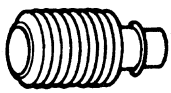
鑽頭號碼　　夾盤附加器（D）(SDS-plus 長柄)



鑽頭號碼	螺絲尺寸	長度
2 號	3－5mm	25mm
3 號	6－8mm	25mm

9. 集塵杯、集塵器 (B)

集塵杯



集塵器 (B)

10. 錘潤滑劑 A

○ 500g（裝在罐中）
○ 70g（裝在綠管中）
○ 30g（裝在綠管中）

選購附件可能不預先通告而徑予更改。

用　途

旋鑽與錘擊

○ 鑽開錨栓孔
○ 對混凝土鑽孔
○ 對瓷磚鑽孔

單純旋鑽：

○ 對鋼材或木材鑽孔
（與選購附件匹配使用）
○ 旋緊機器螺絲、木螺絲。
（與選購附件匹配使用）

作 業 之 前

1. 電源

確認所使用的電源與工具銘牌上標示的規格是否相符。

2. 電源開關：

確認電源開關是否切斷。若電源開關接通，則插頭插入電源插座時電動工具將出其不意地立刻轉動，從而招致嚴重事故。

3. 延伸線纜：

若作業場所移到離開電源的地點，應使用容量足夠、鎧裝合適的延伸線纜，並且要盡可能地短些。

4. 安裝鑽頭（圖 1）

(1) 裝配鑽頭時(SDS-plus長柄)，首先請按照**圖1** 箭頭所示方向將夾卡全部拉出，然後邊旋轉邊將鑽頭盡量深地插進夾卡。

(2) 松開夾卡，可使鑽頭裝緊。

(3) 卸下鑽頭時，首先請按箭頭所示方向將夾卡完全拉出，然後將鑽頭從夾卡拉出。

5. 安裝集塵杯和集塵器 (B)（選購附件）（圖 2、圖 3）

使用手提電動鎚鑽進行頭上工作時，請裝上集塵杯和集塵器(B)，以減少灰塵的掉下便於操作。

○ 集塵杯的安裝方法

請按照**圖 2** 所示方法，將集塵杯裝在鑽頭上使用。使用粗徑鑽頭時，請用主機將集塵杯的中心孔開大。

○ 集塵器(B)的安裝方法

使用集塵器(B)時，請將集塵器(B)與夾卡上的筒套對準後，將集塵器(B)從鑽頭的頂端插進鑽頭（**圖 3**）。

注意：

○ 集塵杯和集塵器(B)是專門用於混凝土的鑽孔，請勿用於金屬、木材的鑽孔。
○ 請將集塵器(B)完全插入主機的夾盤部。
○ 當集塵器(B)與混凝土表面有一段距離的狀態下，打開手提電動鎚鑽開關進行工作時，集塵器(B)會跟鑽頭同時旋轉。因此，請務必將集塵杯緊壓在混凝土面上後再打開開關進行鑽孔工作。（如將集塵器(B)用於全長 190mm 以上的鑽頭時，集塵器(B)便無法貼緊混凝土面而旋轉。因此，請將集塵器(B)與全長 166mm, 160mm, 110mm的鑽頭配套使用。）
○ 每鑽2～3個孔後，請將粉塵丟掉。
○ 更換鑽頭時，請卸下集塵(B)以後再進行。

6. 選擇旋螺絲鑽頭

為了避免螺絲頭或鑽頭被損壞，旋螺絲時一定要用與螺絲直徑相配的鑽頭。

7. 確認鑽頭的旋轉方向（圖 4）

按換向桿的R邊時，鑽頭順時針旋轉（從後部看時），按換向桿的L邊時，鑽頭向逆時針方向旋轉。

使 用 方 法

注意：

在進行鑽頭及各種零部件的安裝、拆卸，中斷作業時及作業之後，為防止發生意外事故，請務必關閉開關，從插座拔出插頭。

1. 開關的操作

(1) DH24PA

拉動觸發開關，按壓鎖扣，開關就繼續保持接通狀態而可以連續地進行作業。切斷時，可再度拉動觸發開關，釋放鎖扣。

(2) DH24PB

鑽頭尖的轉速可以靠改變觸發開關拉動量來控制。輕拉觸發開關，轉速低：稍用力拉開關，轉速高。拉動觸發開關後再按下停止銷的話，便可進行連續作業。若想關掉觸發開關，請再次拉動觸發開關，以使停止銷鬆開並使觸發開關回到其起始位置。

2. 旋鑽＋錘擊

將選擇桿逆時針方向轉到標有“T”記號的位置時，手提電動鎚鑽就能以“旋鑽＋錘擊”的模式進行工作（圖 5）。

(1) 安裝鑽頭。

(2) 將鑽具尖端放到鑽孔位置，然後拉動觸發開關（圖 6）。

(3) 使用手提電動鎚錘作業不需要用力推壓。祇要稍加按壓，讓鑽碎的粉塵徐徐排出即可。

注意：

當鑽頭碰到建築物的鋼節時將立即停止轉動。但手提電動鎚鑽隨即反應而轉動（如圖 6）這時候，必需握緊側柄和手柄。

3. 旋鑽

將選擇桿順時針方向轉到標有“ ”號的位置，手提電動鎚鑽就進行單純旋鑽（圖 7）。

用配備的鑽頭夾盤和夾盤附加器木材或金屬時，按下列程序操作。

安裝鑽頭夾盤和夾盤附加器（圖 8）：

(1) 將鑽頭夾盤裝配在夾盤附件上。

(2) SDS-plus 長柄部與鑽頭相同。因此裝配 SDS-plus 長柄時，請參照“安裝鑽頭”處的說明。

注意：

○過分用力不僅無助於作業，而且會損壞鑽頭的刃尖，縮短手提電動鎚鑽的壽命。

○從鑽孔中抽出手提電動鎚鑽時鑽頭可能會折斷，所以抽出時必須小心。

○不要在單旋轉鑽的功能下用手提電動鎚鑽鑽錨孔或在混凝土上鑽孔。

○裝有鑽頭夾盤和夾盤附加器時，不要在旋轉加錘擊的功能下使用手提電動鎚鑽，這會嚴重鑽頭短縮機器各個部件的壽命。

4. 在旋機械螺絲時（圖 9）

首先，把鑽頭插入夾盤附加器(D)端部的夾緊器中。

然後，按 4 (1)，(2)，(3) 中所描述的步驟把夾盤附加器(D)裝在主部件上，鑽頭的刃尖放入螺絲頭部的槽內，抓緊主部件，旋緊螺絲。

注意：

○注意不要過分加長旋螺絲的時間，否則，過大的力會損壞螺絲。

○旋螺絲時，手提電動鎚鑽要垂直對準螺絲頭，否則，螺絲頭或鑽頭會被損壞，或者旋轉力不能被完全傳給螺絲。

○裝有鑽頭和夾盤附加器(D)時，不要在旋轉加錘擊的功能下使用錘鑽。

5. 在旋木螺絲時（圖 9）

(1) 選擇適當的鑽頭

如果可能的話盡量使用十字頭螺絲，因為鑽頭很容易滑出一字頭螺絲的槽。

(2) 旋進木螺絲

○ 在旋進木螺絲之前，在木板上開適當的先導孔，然後把鑽頭放入螺絲頭部的槽內，緩緩地將螺絲旋進孔內。

○ 低速轉動手提電動鎚鑽一會兒直到木螺絲被旋進木板一部分，然後更緊地握住觸發開關以便得到最佳旋轉力。

注意：

在為木螺絲準備先導孔時特別注意木板的硬度。如果孔極小或極淺，用較大的力旋螺絲進孔的話，有時會損壞木螺絲的螺紋。

6. 使用深度計（圖 10）

(1) 旋松側柄的圓頭螺絲，把深度計插進側柄上的安裝孔。

(2) 按孔深調節深度計的位置，然後旋緊圓頭螺栓。

7. 鑽頭（錐柄）和錐柄附加器的使用

(1) 把錐柄附加器安裝於手提電動鎚鑽上（圖 11）。

(2) 把鑽頭（錘柄）安裝於錘柄附加器上（圖 11）。

(3) 接通開關，按預定深度，鑽開一個孔口。

(4) 拆卸鑽頭（錐柄）時，可將製銷插入錐柄附加器的縫隙，把鑽頭放在台座上，用錐子敲打製銷頭部（圖 12）。

怎麼樣使用取心鑽具（輕載用）

鑽穿大孔時，可使用取心鑽具（輕載用）進行作業。這時候，必需使用選購件的中間銷和取心鑽柄。

1. 安裝

> **注意：** 應先確認電源開關是否切斷，插頭有無從電源插座拆除。

(1) 把取心鑽具安裝於取心鑽柄（**圖 13**）。潤滑取心鑽柄的螺紋，可使拆解更加容易。
(2) 把取心鑽柄安裝於手提電動鎚鑽（**圖 14**）。
(3) 把中間銷插入於導板上直到受擋阻為止。
(4) 把導板和取心鑽具拼裝起來，往右向或左向轉動導板，直到朝下也不掉落（**圖 15**）。

2. 怎麼樣進行鑽孔（圖 16）

(1) 把插頭接於電源插座。
(2) 中間銷裡裝有彈簧。垂直推壓於牆壁或地板，使取心鑽具尖端成為與之全面接觸的狀態，然後開動鑽機。
(3) 鑽到大約 5mm 深度，鑽孔位置即可確定。這時候，可從取心鑽具拆下中間銷和導板。
(4) 過分用力不僅無助於作業，而且會損壞鑽頭的刀尖，縮短手提電動鎚鑽的壽命。

> **注意：** 拆除中間銷和導板時，應先切斷開關，並從電源插座拆下插頭。

3. 拆卸（圖 17）

亦可從手提電動鎚鑽拆下取心鑽柄，然後拿穩取心鑽具，用錘子強力錘擊取心鑽柄二至三次，讓螺紋部鬆開，把取心鑽具拆下。

潤　滑

此一手提電動鎚鑽應使用低粘度滑脂。這樣，可長時間使用而無需更換滑脂。若滑脂從鬆動的螺絲中泄漏出來，請與最鄰近的服務站聯繫，更換滑脂。
如果在滑脂缺少的狀態下繼續使用，手提電動鎚鑽就會卡住，並因而縮短使用壽命。

> **注意：** 此手提電動鎚鑽使用指定的滑脂，因此使用其他滑脂可能會對機器性能帶來不利影響。請一定讓服務站為你更換滑脂。

維 護 和 檢 查

1. 檢查鑽頭

由於使用磨損後的鑽頭會使馬達工作失常，並會降低效率。所以一旦發現鑽頭磨損，應立即用新的鑽頭或者磨鋒利的鑽頭進行更換。

2. 檢查安裝螺釘

要經常檢查安裝螺釘是否緊固妥善。若發現螺釘鬆了，應立即重新扭緊，否則會導致嚴重的事故。

3. 電動機的維護

電動機繞線是電動工具的心臟部。應仔細檢查有無損傷，是否被油液或水沾濕。

4. 檢查碳刷（圖 18）

電動機裡的碳刷是一種消耗品。碳刷一旦使用到磨損極限，電動機就會出現各種障礙；如果所使用的碳刷是“自停式”，電動機將自動地停止轉動。遇到上述情況，應立即換上與圖上代號一致的新碳刷。

此外，碳刷應經常保持乾淨狀態，以保証在刷握裡自由滑動。

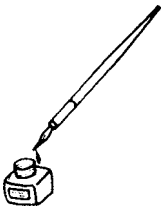
5. 更換碳刷（圖 19）

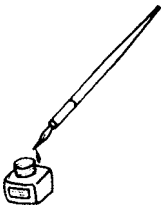
○ 拆卸
(1) 鬆開手柄蓋上的三個螺絲，卸下手柄蓋。
(2) 取出碳刷擱放架和碳刷，注意不要強拉碳刷擱放架中的導線。
(3) 抽出刷子端頭，從碳刷擱放架上卸下碳刷。

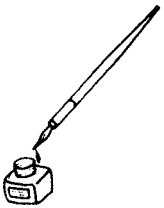
○ 重新裝上
(1) 將新的碳刷放入碳刷擱放架，連接刷子端頭和碳刷。
(2) **按圖19**所示把碳刷擱放架和其他部件放回原位置。
(3) 把導線放於指定的位置，注意不要讓導線碰到電機的轉子或其他轉動部分。
(4) 蓋上手柄蓋，注意不要壓住導線，然後旋緊三個螺絲。

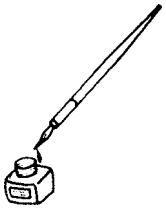
> **注意：**
> 如果導線被手柄蓋壓住或者碰到電機的轉子或轉動部分時，操作者有觸電的危險。在拆卸和安裝電機時要極其小心，嚴格按上面的步驟操作。
> 不要拆卸那些與更換碳刷無關的部件。

注： 為求改進，本手冊所載規格可能不預先通告而徑予更改。









Hitachi Koki Co., Ltd.

707
Code No. C99082731 N
Printed in Japan